L'Hôpital szabály

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 4} \frac{x^2-9x+20}{x^2-x-12}$

b) $\lim_{x\to 2} \frac{x^4-5x-6}{4x^3-16x}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{x^2+4\sin x}{x+\cos x-1}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 4} \frac{\sqrt{x+12}-x}{x^2-3x-4}$

b) $\lim_{x\to 2} \frac{x^3-4x^2+4x}{x^4-8x^2+16}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{x+\cos x-e^x}{1-\cos x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} \frac{x^3-e^x+\cos x}{x^4-\sin x}$

b) $\lim_{x\to 0} \frac{\cos x-e^x+x}{x^2+\sin x-x}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{x^2+x+\cos x-e^x}{x^3+x-\sin x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} \frac{\sqrt{x^2+1}-\cos x}{x^2+\cos x-1}$

b) $\lim_{x\to \infty} \frac{\ln\left(x^4+x^3\right)}{x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} \frac{e^x-\cos x}{x^7}$

b) $\lim_{x\to 0^+} \frac{e^x+\ln x}{\ln^2 x}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{2e^x-x^2-2x-2}{x^5}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to\infty} x^2e^{-x}$

b) $\lim_{x\to 0^+} x\ln x$

c) $\lim_{x\to 0} x^2e^{\frac{1}{x^2}}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 0^+} x^4\cdot\ln^2 x$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} \left(\frac{1}{\sin x}-\frac{1}{x}\right)$

b) $\lim_{x\to 0} \left(\frac{1}{x}-\frac{1}{\ln(x+1)}\right)$

c) $\lim_{x\to 0} \left(\frac{1}{\sin x}-\frac{1}{e^x-1}\right)$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0^+} x^x$

b) $\lim_{x\to 0^+} x^{\sin x}$

c) $\lim_{x\to 1} x^{\frac{1}{1-x}}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 0^+} x^{x^{\frac{1}{\sqrt[3]{\ln^2 x}}}}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} (\cos x)^{\frac{1}{x}}$

b) $\lim_{x\to 0^+} (\sin x)^{\sin x}$

c) $\lim_{x\to 0} (\cos x)^{\frac{1}{\sin^2 x}}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 0^+} (\tan x)^{\sin x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 1} \frac{\sqrt[3]{x+7}-2x}{\sqrt{x+3}-2x^2}$

b) $\lim_{x\to 0} \frac{x-\arctan x}{x-\sin x+\sin^3 x}$

c) $\lim_{x\to \infty} \frac{e^x \ln x}{e^x+x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 0} \frac{1}{\arctan x} - \frac{1}{x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 3} \frac{\arcsin(4x-12)}{\sinh(x^2-9)}$

b) $\lim_{x\to 4} \frac{\sinh(4x-16)}{\arccos(x-4)-\frac{\pi}{2}}$

c) $\lim_{x\to 5} \frac{\cosh(x^2-25)-1}{\arctan(x-5)}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 4} \frac{4\cosh\left(x^2-4x\right)}{\operatorname{arsinh}(x^2-16)}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0^+} \frac{\ln^3 x}{x^4}$

b) $\lim_{x\to \infty} \frac{\ln^3 x}{x^4}$

c) $\lim_{x\to 0^+} (\sin x)^{\ln(1+x)}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to \infty} \frac{\sinh(4x+3)}{\cosh(5-4x)}$

b) $\lim_{x\to 0} \frac{x\cdot\sinh 4x}{\cos 2x-1}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{x\cdot\sin 4x}{\cosh 2x-1}$

d) $\lim_{x\to \infty} \frac{e^x\cdot\cosh 4x}{\sinh 5x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0} \frac{2^x-\cos x}{\arctan x+\sin x}$

b) $\lim_{x\to 0} \frac{e^x-\cos x}{\ln(1+x)+\sin x}$

c) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin 2x-x}{\ln(x+1)+6x}$

d) $\lim_{x\to 0^+} \frac{\ln(2x)-x}{\ln(3x)+x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértékeket.

a) $\lim_{x\to 0}\left(\frac{1}{e^x-1}-\frac{1}{x}\right)$

b) $\lim_{x\to 0}\frac{e^{x^2}-1}{\cos 2x-1}$

c) $\lim_{x\to 0}\frac{x-\sin x}{e^{x^2}-\cos x}$

d) $\lim_{x\to\infty}\frac{x^2\cdot\ln x}{x^2+x+1}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 0}\frac{x^3+x^2}{e^{4x}-\cos x-4x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{+\infty}(3x+1)^3e^{-4x}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{0^+}2x\ln 3x$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{2}\left(\frac{\sin(3(x-2))}{\sin(5(x-2))}-\frac{log_2x-1}{3x-6}\right)$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to 3}(x-3)\cdot\cot(\pi x)$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$\lim_{x\to\infty}\frac{e^x}{x^2}$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$$\lim_{-\frac{2}{3}} \frac{\sin(3x+2)}{e^{3x^2+2x}-1}$$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$$\lim_{1} \frac{e^{x^2-2x+1}-1}{2x-2}$$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Számítsuk ki az alábbi határértéket.

$$\lim_{2} \frac{\sin(x^2-2x)}{x^2-4}$$

Megnézem a kapcsolódó epizódot